

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP362244537A
PAT-NO: JP362244537A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62244537 A
TITLE: METHOD AND DEVICE FOR SEAMING CAN

PUBN-DATE: October 24, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
MORIMOTO, KENJI
TOGO, YOSHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOYO SEIKAN KAISHA LTD	N/A

APPL-NO: JP61087052
APPL-DATE: April 17, 1986

INT-CL_(IPC): B21D051/30
US-CL-CURRENT: 413/74

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the quality by preventing the eccentricity of a cover and the buckling of the can body, by covering the can cover on the can body after performing a chucking by sucking the can cover directly from a turret by a seaming chuck.

CONSTITUTION: The can body 16 packing the contents is bound at the engaging recessed part of a feeding turret 3 and seaming turret 1 and moved onto a lifter plate 17. At this time, a can cover 15 is fitted with the suction to the seaming chuck 11, which is started to descend. The can body 16 is pinched by the lifter 17 and seaming chuck 12 by covering the can cover 15 on the can body 16 simultaneously with positioning the can body 16 at the center part of the lifter plate 17. Thereafter, a double seaming is performed with the method similar to the conventional method. A good product can be manufactured with this method and device.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

③ 公開 昭和62年(1987)10月24日

B 21 D 51/30

7148-4E

審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 罐巻締方法及びその装置

⑮ 特 願 昭61-87052

⑯ 出 願 昭61(1986)4月17日

⑰ 発 明 者 森 本 健 嗣 東京都世田谷区三軒茶屋2-6-19
⑰ 発 明 者 東 郷 芳 朗 横浜市保土ヶ谷区上菅田町434
⑰ 出 願 人 東洋製罐株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号
⑰ 代 理 人 弁理士 佐藤 文男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

罐巻締方法及びその装置

2. 特許請求の範囲

1) シーミングチャックが罐蓋を吸着する工程、前記シーミングチャックが下降して前記罐蓋を内容物入り罐体の開口部に嵌合させ該シーミングチャックとリフターとで罐を挟持する工程、前記シーミングチャックと前記リフターが同期して上昇し前記罐を巻締位置まで案内する工程、シーミングロールによって罐を巻締する工程、前記シーミングチャックと前記リフターが同期して下降し前記シーミングチャックから巻締終了罐を離す工程とからなることを特徴とする罐巻締方法。

2) シーミングチャックとリフター間で罐を挟持してシーミングロールにより二重巻締する罐巻締装置において、前記シーミングチャックが罐蓋を着脱自在に吸着する罐蓋吸着手段を有し、かつ上下動駆動手段により上下動することを特

徴とする罐巻締装置。

3) 前記罐吸着手段がバキュームによるものであることを特徴とする罐巻締装置。
特許請求の範囲第2項記載の

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、罐巻締方法及びその装置に関する。

従来の技術

従来の罐巻締装置は、罐フィードターレットにより内容物の充填された罐体に蓋を載置して、該罐体を罐フィードターレットとシーマターレットでリフタープレート中心上に位置させ、その後シーミングチャック内に上下動可能に嵌合しているノックアウトパッドが下降して蓋に係合し、該ノックアウトパッドとリフター間で罐を挟持してシーミングチャックまで罐を案内してチャッキングを行い、しかる後所定のリフター圧で罐を保持して二重巻締を行う様にしている。

発明が解決しようとする問題点

上述のように、罐巻締にあたってはチャックとリフター間で巻締加工圧に對抗できるリフター圧

で罐を保持している。そのため、蓋のチャッキングが正しく行われていないと、罐体に偏荷重が作用し、罐体が座屈を起してしまう事がある。特に、アルミニウム、プラスチック、紙、またはこれらの複合材料等の柔軟材料で形成された罐体は、僅かなセンターリングの狂いでも、すぐに座屈を起してしまう。従って、特に柔軟材料で形成された罐体の場合、シーミングチャックへの罐体のセンターリングが正しく行われることが必要である。

ところが、近時巻締速度が高速化したのに伴い、リフタープレート上に設置された罐体が、リフターの上昇過程でリフターの高速回転による遠心力で偏心し、蓋が正しくチャックに嵌合しない問題が発生している。このことは、高速回転している罐蓋のチャッキングに際してのセンターリングの困難さに起因するものであり、従来技術が基本的に回避することが出来ない問題である。また、従来のものは、チャッキングと同時にリフター圧が作用して巻締が行われるので、センターリングの

ずれを自己修正する時間的余裕がなく、そのまま巻締が行われてしまい、巻締不良をおこしてしまう。

本発明は、上記従来技術の欠点に鑑み創案されたものであって、その目的とするところは、高速巻締であってもシーミングチャックに罐蓋を偏心することなくチャッキングでき、罐体の座屈を防止して罐巻締ができる新規な罐巻締方法及びその装置を提供しようとするものである。

問題点を解決するための手段

本発明は、罐蓋が罐体に被せられ高速回転しながら上昇してシーミングチャックに嵌合する従来の方式を排除して、シーミングチャックがターレットから直接罐蓋を吸着してチャッキングを行ってから、罐体に罐蓋を被せることによって偏心することなくチャッキングが出来る新規な手段を見出して完成したものである。

以下、本発明の構成を実施例の図面を参照しながら説明する。

本願の第1番目の発明は、罐巻締方法であって、

- 3 -

シーミングチャック12が罐蓋15を吸着する工程、前記シーミングチャック12が下降して前記罐蓋15を内容物入り罐体16の開口部に嵌合させ該シーミングチャック12とリフター17とで罐を挟持する工程、前記シーミングチャック12と前記リフター17が同期して上昇し前記罐を巻締位置まで案内する工程、シーミングロール18、19によって罐を巻締する工程、前記シーミングチャック12と前記リフター17が同期して下降し前記シーミングチャック12から巻締終了罐を離す工程とからなることを特徴とするものである。

本願の第2番目の発明は、前記発明方法を実施するための罐巻締装置であって、シーミングチャック12とリフター17間で罐を挟持してシーミングロール18、19により二重巻締する罐巻締装置において、前記シーミングチャック12が罐蓋15を着脱自在に吸着する罐蓋吸着手段を有し、かつ上下動駆動手段により上下動することを特徴とするものである。

作用

- 4 -

シーミングチャックは、前回の巻締工程で巻締を終了した罐を離した後ターレットにより搬送されてきた罐蓋を吸着してチャッキングする。シーミングターレットが回転してリフター上に罐体が設置される位置に達すると、シーミングチャックが下降して罐蓋を罐体開口部に被せる。その後リフターとシーミングチャックが罐を挟持した状態で巻締位置まで上昇して、シーミングロールにより巻締を行う。巻締が終了すると、リフターとシーミングチャックが同期して下降し、シーミングチャックは罐蓋の吸着を解除する。

実施例

以下、図面により本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は、本発明に係る巻締装置の一実施例の概略説明図である。図において、1はシーミングターレットであり、該ターレットの外周には巻締する罐の罐胴が嵌合する半円状の嵌合凹部2が等間隔に形成されている。シーミングターレット1の上方及び下方には、前記嵌合凹部2のおのおの

に対応して第2図に示す様にシーミングチャック装置10とリフター17が設けられ、これらはシーミングターレットと一体になって公転すると共に自転する。3は供給ターレットであり、該供給ターレットの外周には、前記シーミングターレットの嵌合凹部2と等ピッチで嵌合凹部4が形成されている。5は排出ターレットであり、該排出ターレットはシーミングターレット1から巻締終了罐を排出すると共に、シーミングチャックに罐蓋15を供給する機能も果たす。該排出ターレットにも前記各ターレットと同様に嵌合凹部6が形成されている。なお、第1図において、7は供給コンベヤ、8は排出コンベヤである。

前記シーミングチャック装置10は、第2図に示す様にチャックロッド11の下端にシーミングチャック12を固定して構成されている。チャックロッド11は、図示しないシーミングヘッドに回転可能かつ上下動可能に取り付けられている。チャックロッド11の上下動は、チャックカム等適宜の駆動手段により駆動制御されて行われる。

- 7 -

中心部に位置決めされる。同時にシーミングチャックも下降を完了し、該シーミングチャックに吸着されている罐蓋が罐体の罐口に合致して罐体に蓋を被せ、リフター17とシーミングチャック12とで罐体を挟圧する(c)。この状態からリフター17とシーミングチャック装置10が同期しながら上昇し、巻締部がシーミングロールによる加工位置に達するまで罐を案内し、所定のリフター圧で罐を保持する(d)。なお、この時点までは、ファーストシーミングロール18及びセカンドシーミングロール19は、左右に待避している。

その後、ファーストシーミングロール18とセカンドシーミングロール19とで従来と同様な方法で二重巻締を行う。巻締が終了すると、再び前記両シーミングロール18、19は左右に待避し(e)、シーミングチャック12とリフター17が同期しながら下降する。シーミングチャック12が最下降位置に達すると、シーミングチャック12に通気孔13を介してエアーを吹き込み、リフター17は罐体底部をバキュームにより吸引す

チャックロッド11の中心部には通気孔13が貫通して設けられ、その下端部はシーミングチャック内に貫通し、その上端は図示しない給排気装置に接続されて罐蓋吸着手段を構成している。

以上の様に構成された巻締装置によって罐の巻締を行う方法を第2図に基づいて説明する。なお、第2図の分図(a)～(g)は、巻締工程順を示し、第1図の(a)～(g)の位置に対応している。

充填ラインで内容物が充填された罐体は、供給コンベヤ7で巻締装置に搬送され(第2図aの位置)、供給ターレット3の位置に達すると、該供給ターレット3とシーミングターレット1の嵌合凹部で巻込まれて、リフタープレート17上に移される(b)。この時点では、シーミングチャック11に罐蓋15が吸引によって装着されていて、シーミングチャックが下降を開始している。前記ターレット1、3がさらに回転して罐体16を嵌合している嵌合凹部が、両ターレットの中心線上に達すると、罐体16はリフタープレート17の

- 8 -

る(f)。それによりシーミングチャック12から罐を離して、リフタープレート17上に罐を保持し、シーミングチャック12は上昇する。シーミングターレット1と排出ターレット5の嵌合凹部2、6が、両ターレット2、5の中心線上に達すると、排出ターレット5の嵌合凹部6上にある罐蓋をシーミングチャック12がバキュームにより吸引して、シーミングチャックへの罐蓋のチャッキングがおこなわれ、次の罐の巻締に備えられる。同時にその下を巻締が完了した罐が、排出ターレット5により排出コンベヤ8に移されて装置外に排出される(g)。

以上の工程を繰り返して連続的に高速巻締が行われる。

なお、上記実施例では、シーミングチャックへの蓋の吸着をバキュームによっておこなったが、ブリキ等の磁性体材料で形成された蓋の場合には、吸着手段が電磁石であっても良い。また、各ターレットの配向角度も第1図に示すものに限らず、適宜変更出来るものである。

効果

以上の様に、本発明によれば、従来の巻締装置と相違してシーミングチャックに、ターレット上から直接蓋を吸引してチャッキングするから、従来の様にリフターの高速回転によってセンターがずれる事がなく、正しくチャッキングが行われる。また、従来のようにシーミングチャックへのチャッキングと略同時に巻締が行われるものと相違して、事前に蓋のチャッキングが行われるので、高速巻締であっても時間的余裕があり、安定してチャッキングができる。さらに、シーミングチャックが上下動して罐を案内し、しかも吸着手段によって罐の装着、取りはずしを行っているので、それらの動作が確実に行われ、巻締終了後も罐の排除不良を起すことがない。

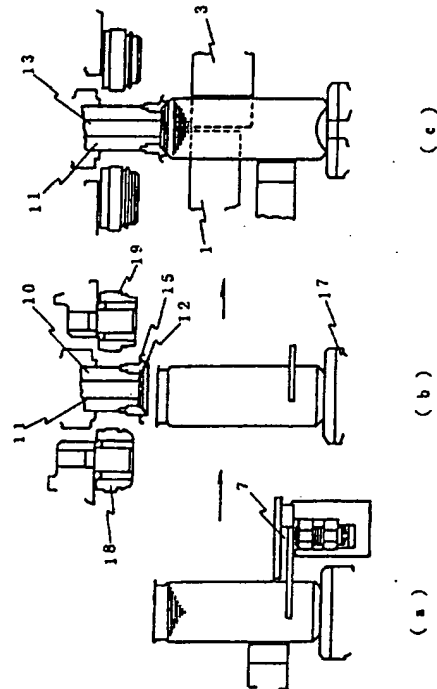
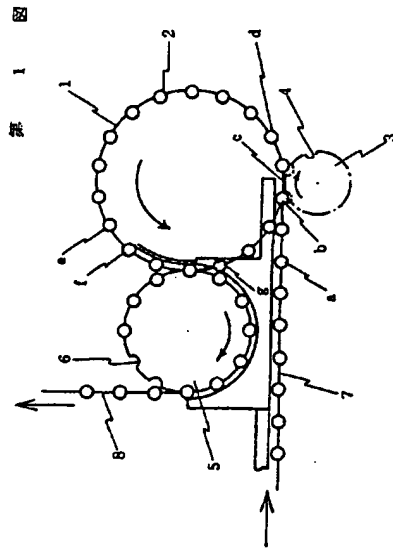
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明装置の実施例を示すものであり、第1図はその概略平面図、第2図(a)～(g)は巻締工程順に示したその要部側面図である。

1：シーミングターレット 2, 4, 6：嵌

合門部 3：供給ターレット 5：排出ターレット 7：供給コンベヤ 8：排出コンベヤ 10：シーミングチャック装置 11：チャックロッド 12：シーミングチャック 13：通気孔 15：罐蓋 16：罐体 17：リフター 18, 19：シーミングロール

特許出願人 東洋製罐株式会社
出願人代理人 弁理士 佐藤文男
(他2名)



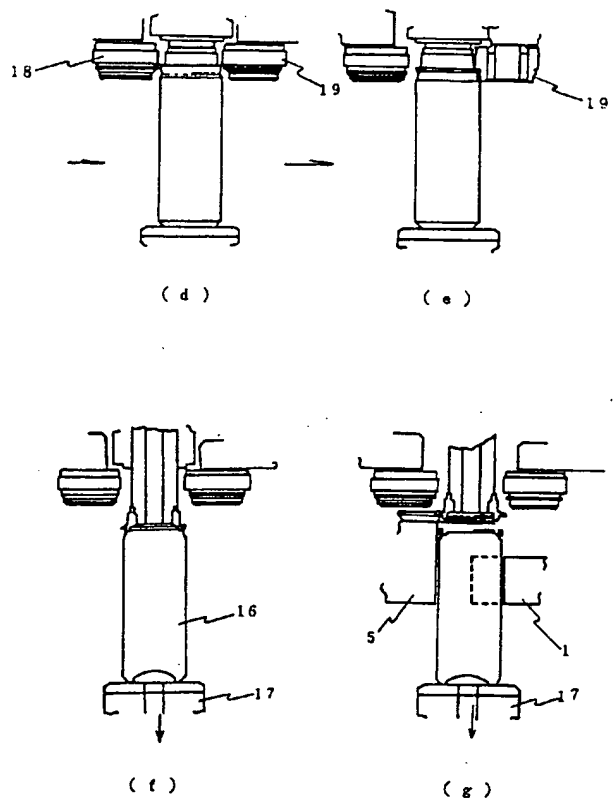


図 2